IMS828-A

Febrero, 2006

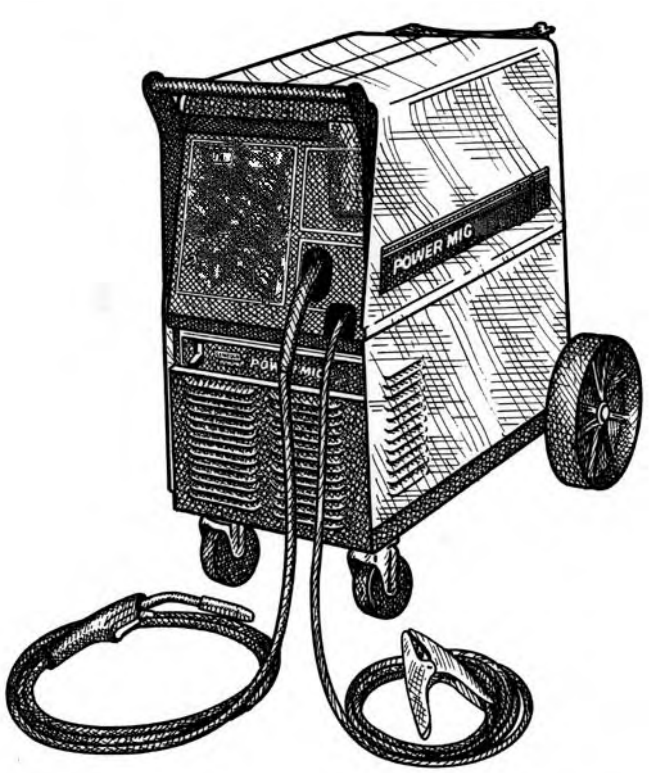
POWER MIG™ 215

Para uso con máquinas código **11070, 11099, 11247**

This manual covers equipment which is no longer in production by The Lincoln Electric Co. Specifications and availability of optional features may have changed.

La Seguridad Depende de Usted

El equipo de soldadura por arco y corte Lincoln está diseñado y construído pensando en la seguridad. Sin embargo, su seguridad en general puede ser incrementada mediante una instalación adecuada... así como una operación inteligente de su parte. **NO INSTALE, OPERE O REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER TOTALMENTE ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD AQUÍ CONTENIDAS.** Y, lo más importante, piense antes de actuar y sea muy cuidadoso.



C/UL

MANUAL DEL OPERADOR

ISO 9001

Designed and Manufactured Under a Quality Program Certified by ABS Quality Evaluations, Inc. to ISO 9001 Requirements.
CERTIFICATE NUMBER: 30273

Copyright © 2006 Lincoln Global Inc.

LINCOLN® ELECTRIC

• Líder Mundial en Productos de Soldadura y Corte •

• Ventas y Servicio a través de las Subsidiarias y Distribuidores ent odo el mundo •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

⚠ ADVERTENCIA

⚠ ADVERTENCIA DE LA LEY 65 DE CALIFORNIA ⚠

En el estado de California, se considera a las emisiones del motor de diesel y algunos de sus componentes como dañinas para la salud, ya que provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores Diesel

Las emisiones de este tipo de productos contienen químicos que, para el estado de California, provocan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Lo anterior aplica a los motores de gasolina

LA SOLDADURA AL ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTEJASE USTED Y A LOS DEMAS CONTRA POSIBLES LESIONES DE DIFERENTE GRAVEDAD, INCLUSO MORTALES. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS SE ACERQUEN AL EQUIPO. LAS PERSONAS CON MARCAPASOS DEBEN CONSULTAR A SU MEDICO ANTES DE USAR ESTE EQUIPO.

Lea y entienda los siguientes mensajes de seguridad. Para más información acerca de la seguridad, se recomienda comprar un ejemplar de "Safety in Welding & Cutting - ANIS Standard Z49.1" de la Sociedad Norteamericana de Soldadura, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ó CSA Norma W117.2-1974. Un ejemplar gratis del folleto "Arc Welding Safety" (Seguridad de la soldadura al arco) E205 está disponible de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASEGURESE QUE TODOS LOS TRABAJOS DE INSTALACION, FUNCIONAMIENTO, MANTENIMIENTO Y REPARACION SEAN HECHOS POR PERSONAS CAPACITADAS PARA ELLO.

Para equipos accionados por MOTOR.

1.a. Apagar el motor antes de hacer trabajos de localización de averías y de mantenimiento, salvo en el caso que el trabajo de mantenimiento requiera que el motor esté funcionando.

1.b. Los motores deben funcionar en lugares abiertos bien ventilados, o expulsar los gases de escape del motor al exterior.

1.c. No cargar combustible cerca de un arco de soldadura cuando el motor esté funcionando. Apagar el motor y dejar que se enfríe antes de rellenar de combustible para impedir que el combustible derramado se vaporice al quedar en contacto con las piezas del motor caliente. No derramar combustible al llenar el tanque. Si se derrama, limpiarlo con un trapo y no arrancar el motor hasta que los vapores se hayan eliminado.

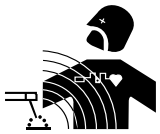
1.d. Mantener todos los protectores, cubiertas y dispositivos de seguridad del equipo en su lugar y en buenas condiciones. No acercar las manos, cabello, ropa y herramientas a las correas en V, engranajes, ventiladores y todas las demás piezas móviles durante el arranque, funcionamiento o reparación del equipo.

1.e. En algunos casos puede ser necesario quitar los protectores para hacer algún trabajo de mantenimiento requerido. Quitarlos solamente cuando sea necesario y volver a colocarlos después de terminado el trabajo de mantenimiento. Tener siempre el máximo cuidado cuando se trabaje cerca de piezas en movimiento.

1.f. No poner las manos cerca del ventilador del motor. No tratar de sobrecontrolar el regulador de velocidad en vacío empujando las varillas de control del acelerador mientras el motor está funcionando.

1.g. Para impedir el arranque accidental de los motores de gasolina mientras se hace girar el motor o generador de la soldadura durante el trabajo de mantenimiento, desconectar los cables de las bujías, tapa del distribuidor o cable del magneto, según corresponda.

1.h. Para evitar quemarse con agua caliente, no quitar la tapa a presión del radiador mientras el motor está caliente.



LOS CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS pueden ser peligrosos

2.a. La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables y los equipos de soldadura.

2.b. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos y en otros equipos médicos individuales, de manera que los operarios que utilicen estos aparatos deben consultar a su médico antes de trabajar con una máquina de soldar.

2.c. La exposición a los campos EMF en soldadura puede tener otros efectos sobre la salud que se desconocen.

2.d. Todo soldador debe emplear los procedimientos siguientes para reducir al mínimo la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:

2.d.1. Pasar los cables de pinza y de trabajo juntos - Encintarlos juntos siempre que sea posible.

2.d.2. Nunca enrollarse el cable de electrodo alrededor del cuerpo.

2.d.3. No colocar el cuerpo entre los cables de electrodo y trabajo. Si el cable del electrodo está en el lado derecho, el cable de trabajotambién debe estar en el lado derecho.

2.d.4. Conectar el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible del área que se va a soldar.

2.d.5. No trabajar al lado de la fuente de corriente.

Mar '95

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

3.a. Los circuitos del electrodo y de trabajo están eléctricamente con tensión cuando el equipo de soldadura está encendido. No tocar esas piezas con tensión con la piel desnuda o con ropa mojada. Usar guantes secos sin agujeros para aislar las manos.

3.b. Aislarse del circuito de trabajo y de tierra con la ayuda de material aislante seco. Asegurarse de que el aislante es suficiente para protegerle completamente de todo contacto físico con el circuito de trabajo y tierra.

Además de las medidas de seguridad normales, si es necesario soldar en condiciones eléctricamente peligrosas (en lugares húmedos o mientras se está usando ropa mojada; en las estructuras metálicas tales como suelos, emparrillados o andamios; estando en posiciones apretujadas tales como sentado, arrodillado o acostado, si existe un gran riesgo de que ocurra contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o con tierra, usar el equipo siguiente:

- **Equipo de soldadura semiautomática de C.C. a tensión constante.**
- **Equipo de soldadura manual C.C.**
- **Equipo de soldadura de C.A. con control de voltaje reducido.**

3.c. En la soldadura semiautomática o automática con alambre continuo, el electrodo, carrete de alambre, cabezal de soldadura, boquilla o pistola para soldar semiautomática también están eléctricamente con tensión.

3.d. Asegurar siempre que el cable de trabajo tenga una buena conexión eléctrica con el metal que se está soldando. La conexión debe ser lo más cercana posible al área donde se va a soldar.

3.e. Conectar el trabajo o metal que se va a soldar a una buena toma de tierra eléctrica.

3.f. Mantener el portaelectrodo, pinza de trabajo, cable de soldadura y equipo de soldadura en unas condiciones de trabajo buenas y seguras. Cambiar el aislante si está dañado.

3.g. Nunca sumergir el electrodo en agua para enfriarlo.

3.h. Nunca tocar simultáneamente la piezas con tensión de los portaelectrodos conectados a dos equipos de soldadura porque el voltaje entre los dos puede ser el total de la tensión en vacío de ambos equipos.

3.i. Cuando se trabaje en alturas, usar un cinturón de seguridad para protegerse de una caída si hubiera descarga eléctrica.

3.j. Ver también 6.c. y 8.

Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar.

4.a. Colocarse una pantalla de protección con el filtro adecuado para protegerse los ojos de las chispas y rayos del arco cuando se suelde o se observe un soldadura por arco abierto. Cristal y pantalla han de satisfacer las normas ANSI Z87.I.

4.b. Usar ropa adecuada hecha de material resistente a la flama durable para protegerse la piel propia y la de los ayudantes de los rayos del arco.

4.c. Proteger a otras personas que se encuentren cerca del arco, y/o advertirles que no miren directamente al arco ni se expongan a los rayos del arco o a las salpicaduras.

Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Durantela soldadura, mantener la cabeza alejada de loshumos. Utilice ventilación y/o extracción de humos junto al arco para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración. **Cuando se suelda con electrodos de acero inoxidable o recubrimiento duro que requieren ventilación especial (Ver instrucciones en el contenedor o la MSDS) o cuando se suelda chapa galvanizada, chapa recubierta de Plomo y Cadmio, u otros metales que producen humos tóxicos, se deben tomar precauciones suplementarias. Mantenga la exposición lo más baja posible, por debajo de los valores límites umbrales (TLV), utilizando un sistema de extracción local o una ventilación mecánica. En espacios confinados o en algunas situaciones, a la intemperie, puede ser necesario el uso de respiración asistida.**

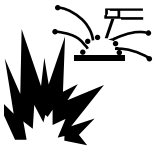
5.b. No soldar en lugares cerca de una fuente de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de las operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco puede reaccionar con los vapores de solventes para formar fosgeno, un gas altamente tóxico, y otros productos irritantes.

5.c. Los gases protectores usados para la soldadura por arco pueden desplazar el aire y causar lesiones graves, incluso la muerte. Tenga siempre suficiente ventilación, especialmente en las áreas confinadas, para tener la seguridad de que se respira aire fresco.

5.d. Lea atentamente las instrucciones del fabricante de este equipo y el material consumible que se va a usar, incluyendo la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) y siga las reglas de seguridad del empleado, distribuidor de material de soldadura o del fabricante.

5.e. Ver también 1.b.

Mar '95



Las CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar un incendio o una explosión.

6.a. Quitar todas las cosas que presenten riesgo de incendio del lugar de soldadura. Si esto no es posible, taparlas para impedir que las chispas de la soldadura inicien un incendio. Recordar que las chispas y los materiales calientes de la soldadura puede pasar fácilmente por las grietas pequeñas y aberturas adyacentes al área. No soldar cerca de tuberías hidráulicas. Tener un extintor de incendios a mano.

6.b. En los lugares donde se van a usar gases comprimidos, se deben tomar precauciones especiales para prevenir situaciones de riesgo. Consultar “Seguridad en Soldadura y Corte“ (ANSI Estándar Z49.1) y la información de operación para el equipo que se esté utilizando.

6.c Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo haga contacto con el trabajo o tierra. El contacto accidental podría ocasionar sobrecalentamiento de la máquina y riesgo de incendio.

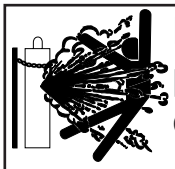
6.d. No calentar, cortar o soldar tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado los pasos necesarios para asegurar que tales procedimientos no van a causar vapores inflamables o tóxicos de las sustancias en su interior. Pueden causar una explosión incluso después de haberse “limpiado”. Para más información, consultar “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 de la American Welding Society .

6.e. Ventilar las piezas fundidas huecas o contenedores antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.

6.f. Las chispas y salpicaduras son lanzadas por el arco de soldadura. Usar ropa adecuada que proteja, libre de aceites, como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin bastillas, zapatos de caña alta y una gorra. Ponerse tapones en los oídos cuando se suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre usar gafas protectoras con protecciones laterales cuando se esté en un área de soldadura.

6.g. Conectar el cable de trabajo a la pieza tan cerca del área de soldadura como sea posible. Los cables de la pieza de trabajo conectados a la estructura del edificio o a otros lugares alejados del área de soldadura aumentan la posibilidad de que la corriente para soldar traspase a otros circuitos alternativos como cadenas y cables de elevación. Esto puede crear riesgos de incendio o sobrecalentar estas cadenas o cables de izar hasta hacer que fallen.

6.h. Ver también 1.c.



La BOTELLA de gas puede explotar si está dañada.

7.a. Emplear únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado, y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Todas las mangueras, rácores, etc. deben ser adecuados para la aplicación y estar en buenas condiciones.

7.b. Mantener siempre las botellas en posición vertical sujetas firmemente con una cadena a la parte inferior del carro o a un soporte fijo.

7.c. Las botellas de gas deben estar ubicadas:

- Lejos de las áreas donde puedan ser golpeados o estén sujetos a daño físico.
- A una distancia segura de las operaciones de corte o soldadura por arco y de cualquier fuente de calor, chispas o llamas.

7.d. Nunca permitir que el electrodo, portaelectrodo o cualquier otra pieza con tensión toque la botella de gas.

7.e. Mantener la cabeza y la cara lejos de la salida de la válvula de la botella de gas cuando se abra.

7.f. Los capuchones de protección de la válvula siempre deben estar colocados y apretados a mano, excepto cuando la botella está en uso o conectada para uso.

7.g. Leer y seguir las instrucciones de manipulación en las botellas de gas y el equipamiento asociado, y la publicación P-I de CGA, “Precauciones para un Manejo Seguro de los Gases Comprimidos en los Cilindros“, publicado por Compressed Gas

PARA equipos ELÉCTRICOS

8.a. Cortar la electricidad entrante usando el interruptor de desconexión en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.

8.b. Conectar el equipo a la red de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.

8.c. Conectar el equipo a tierra de acuerdo con U.S. National Electrical Code, todos los códigos y las recomendaciones del fabricante.

Mar ‘95

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Mar. '93

Gracias — por seleccionar un producto de **CALIDAD** fabricado por Lincoln Electric. Queremos que esté orgulloso al operar este producto de Lincoln Electric Company ••• tan orgulloso como lo estamos nosotros al ofrecerle este producto.

Favor de Examinar Inmediatamente el Cartón y el Equipo para Verificar si Existe Algún Daño.

Cuando este equipo se envía, el título pasa al comprador en el momento que éste recibe el producto del transportista. Por lo tanto, las reclamaciones por material dañado en el envío las debe realizar el comprador en contra de la compañía de transporte en el momento en el que recibe la mercancía.

Por favor registre la información de identificación del equipo que se presenta a continuación para referencia futura. Esta información se puede encontrar en la placa de identificación de la máquina..

Producto _____

Número de modelo _____

Número de código o código de fecha_____

Número de serie_____

Fecha de compra_____

Lugar de compra_____

En cualquier momento en que usted solicite alguna refacción o información acerca de este equipo proporcione siempre la información que se registró anteriormente.

Registro del Producto en línea.

- Registre su máquina con Lincoln Electric ya sea vía fax o a través de Internet.

• Para envío vía fax: Llene la forma en la parte posterior de la declaración de garantía incluida en el paquete de literatura que acompaña esta máquina y envíe por fax la forma de acuerdo con las instrucciones impresas en ella.

• Para registro en línea: Visite nuestro **SITIO WEB en www.lincolnelectric.com.** Seleccione "Vínculos Rápidos" y después "Registro de Producto". Por favor llene la forma y presente su registro.

Lea este Manual de Instrucciones completamente antes de empezar a trabajar con este equipo. Guarde este manual y téngalo a mano para cualquier consulta rápida. Ponga especial atención a las diferentes consignas de seguridad que aparecen a lo largo de este manual, por su propia seguridad. El grado de importancia a considerar en cada caso se indica a continuación.

⚠ ADVERTENCIA

Este mensaje aparece cuando la información que acompaña **debe** ser seguida **exactamente** para evitar **daños personales graves** incluso **la pérdida de la vida**.

⚠ PRECAUCIÓN

Este mensaje aparece cuando la información que acompaña **debe** ser seguida para evitar **daños personales menos graves** o **daños a este equipo**.

ÍNDICE MAESTRO DE LAS SECCIONES

Página

Instalación.....Sección A
Especificaciiones Técnicas.....A-1
Precauciones de Seguridad.....A-2
Desembalaje de la POWER MIG 215.....A-2
Ubicación.....A-2
Diagramas de Suministro de Energía de Entrada, Conexión a Tierra y de Conexicnes.....A-2 a A-3
Conexiones de Polaridad de Salida.....A-3
Instalación de Pistola y Cable.....A-4
Gas Protector.....A-4

Operación.....Sección B
Precauciones de Seguridad.....B-1
Descripción del Producto.....B-2
Procesos y Equipo Recomendados.....B-2
Capacidad de Soldadura.....B-2
Limitaciones.....B-2
Descripción de Controles.....B-2
Rodillo del Mecanismo de Alimentación.....B-2
Partes de Conversión de Tamaño de Alambre.....B-2
Procedimiento para Cambiar el Mecanismo de Alimentación.....B-3
Carga del Carrete de Alambre.....B-3
Montaje de Bobinas de 10 a 30 lbs.....B-3
Para Arrancar la Soldadora.....B-3
Alimentación de Electrodo.....B-4
Configuración de Presión del Rodillo de Presión.....B-4
Configuración del Mecanismo de Alimentación(velocidad de avance).....B-4, B-5
Realización de una Soldadura.....B-5
Prevención de Problemas de Alimentación de Alambre.....B-6
Control del Ventilador.....B-6
Protección del Voltaje de la Línea de Entrada.....B-6
Protección contra Sobrecarga de Alimentación de Alambre.....B-6
Protección contra Sobrecarga Térmica de Soldadura.....B-6

Accessorios.....Sección C
Juegos de Rodillos Impulsores.....C-1
Juego de Alimentación de Aluminio (Opcional K1703-1).....C-1
Adaptador K363P Readi-Reel.....C-1
Juego de Montaje de Cilindro Doble (K1702-1).....C-1
Ensambles Opcionales de Pistola Magnum GMAW y Cable.....C-1
Juego de Conexión de la Pistola Magnum (Opcional K466-6).....C-1
Juego de Adaptador para Pistola Spool Gun (Opcional K1809-1).....C-1
Procedimiento de Soldadura con el Juego de Adaptadorpara Pistola Spool Gun y con Spool gun Instalada.....C-2

vii

ÍNDICE MAESTRO DE LAS SECCIONES (cont.)

Página

Mantenimiento .....Sección D
Precauciones de Seguridad D-1
Mantenimiento General D-1
Rodillos Impulsores y Tubos Guía.....D-1
Instalación de la Punta de Contacto y de la Tobera de Gas D-1
Tubos y Toberas.....D-1
Limpieza del Cableado de la Pistola D-1
Remoción y Reemplazo de la Guía de Alambre D-2
Desensamble del Mango de la Pistola D-3

Localización de Averías.....Sección E
Cómo Utilizar la Guía de Localización de Averías.....E-1
Guía de Localización de Averías .....E-2 a E-4

Diagrama de Cableado y Dibujo de Dimensiones .....SecciónF

Manual de Partes .....Apéndice
POWER MIG 215 .....P-487
Pistola Magnum 250L P-202-H.2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – POWER MIG 215

ENTRADA – MONOFÁSICA ÚNICAMENTE

Voltaje/Fase/Frecuencia Estándar	Corriente de Entrada a Salida Nominal de 170 Amp (Con un receptáculo de 115V cargado a 15A)	Corriente de Entrada a Salida Nominal de 170 Amp (Con un receptáculo de 115V cargado a 15A)
208/230/1/50/60 Hz	39/35 Amps	45/41 Amps

SALIDA NOMINAL

Ciclo de Trabajo	Amps	Voltios en Amperes Nominales
30%	215 Amps	22 Volts
40%	190 Amps	23 Volts
60%	170 Amps	24 Volts

SALIDA

Rango de Corriente de Soldadura	Maximum Open Circuit Voltage	Rango de Voltaje de Soldadura
30 – 250Amps	35 Volts	13.5-24 Volts

CALIBRES RECOMENDADOS DE CABLE DE ENTRADA Y FUSIBLES

Voltaje de Entrada/ Frecuencia(Hz)	Tamaño de Fusible o Disyuntor (Quemado Lento)	Input Ampere Amperes de Entrada Especificados en la Placa	Calibres de Alambre de Cobre de 75˚C en el Conducto AWG (IEC) (Para longitudes de hasta100 pies)	Calibres de Alambre de Cobre de 75˚C en el Conducto AWG (IEC) (Para longitudes que no excedan los 100 pies)
208/50/60	60	45A	10 (6 mm^2)	8 (10 mm^2)
230/50/60	60	41A	10 (6 mm^2)	8 (10 mm^2)

NOTA: Utiliceel Conductor de Tierra Calibre #10 AWG

RANGO DE VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN

Velocidad de Alambre	50 – 700 IPM (1.27 – 17.8 m/minuto)

DIMENSIONES FÍSICAS

Altura	Ancho	Profundidad	Peso
31.79 pulg	18.88 pulg.	38.78 pulg.	210 lbs
808 mm	480 mm	985 mm	95 kg

RANGOS DE TEMPERATURA

RANGO DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN	RANGO DE TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
-4°F a 104°F(-20°C a +40°C)	-40°F a 185°F(-40°C a +40°C)

Lea completamente la sección de instalación antes de iniciar.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **Sólo el personal calificado podrá realizar esta instalación.**
- **Sólo el personal que haya leído y entendido el Manual de Operación de la POWER MIG 215 podrá instalar y operar este equipo.**
- **La máquina deebe estar conectada a tierra de acuerdo con cualquiera de los códigos eléctricos aplicables ya sean nacionales, locales u otros.**
- **El interruptor de energía de la POWER MIG deberá colocarse en posición de APAGADO al instalar el cable de trabajo y la pistola y al conectar otro equipo.**

DESEMBALAJE DE LA POWER MIG 215

Quite las grapas del filo superior del cartón y levántelo. Corte la cinta que asegura la máquina a la plataforma de carga de madera. Retire la espuma y el material de empaque corrugado. Despegue los accesorios de la Plataforma del Cilindro de Gas. Retire los dos tornillos de madera (en la Plataforma del Cilindro de Gas) que sujetan la máquina a la plataforma. Retire la máquina del ensamble de la plataforma.

UBICACIÓN

Coloque la soldadora en un lugar seco donde pueda circular libremente aire limpio dentro de las rejillas de la parte posterior y en el frente. Un lugar que disminuya la cantidad de humo y la acumulación de impurezas dentro de las rejillas posteriores reduce la posibilidad de acumulación de polvo que pudiera bloquear el paso de aire y provocar sobrecalentamiento.

DIAGRAMAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA, ATERRIZAMIENTO Y CONEXIONES

⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede matar.

- **No toque las partes eléctricamente activas como las terminales de salida o cableado interno.**
- **Todo suministro de energía de entrada debe desconectarse antes de continuar.**

1. Antes de comenzar la instalación, verifique con la compañía de electricidad local si hay alguna duda con respecto a si su suministro de energía es el adecuado para el voltaje, amperes, fase y frecuencia especificadas en la placa de la soldadora. Asimismo, asegúrese de que la instalación planeada cumpla con los requerimientos del Código Eléctrico de los EUA y el código local. Esta soldadora puede funcionar con líne ade una sola fase o con una fase de línea bifásica o trifásica.

2. Los modelos que tienen voltajes de entrada múltiples especificados en la placa (por ejemplo, 208/230) se envían conectados al voltaje más elevado. Si la soldadora será operada con voltaje menor, deberá volver a conectarse de acuerdo con las instrucciones de la Figura A.1 para máquinas de voltaje dual.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de desconectar la energía antes de retirar el tornillo que sostiene al panel posterior en su lugar.

FIGURA A.1 — Conexiones de Alimentación de una Máquina con Voltaje Dual

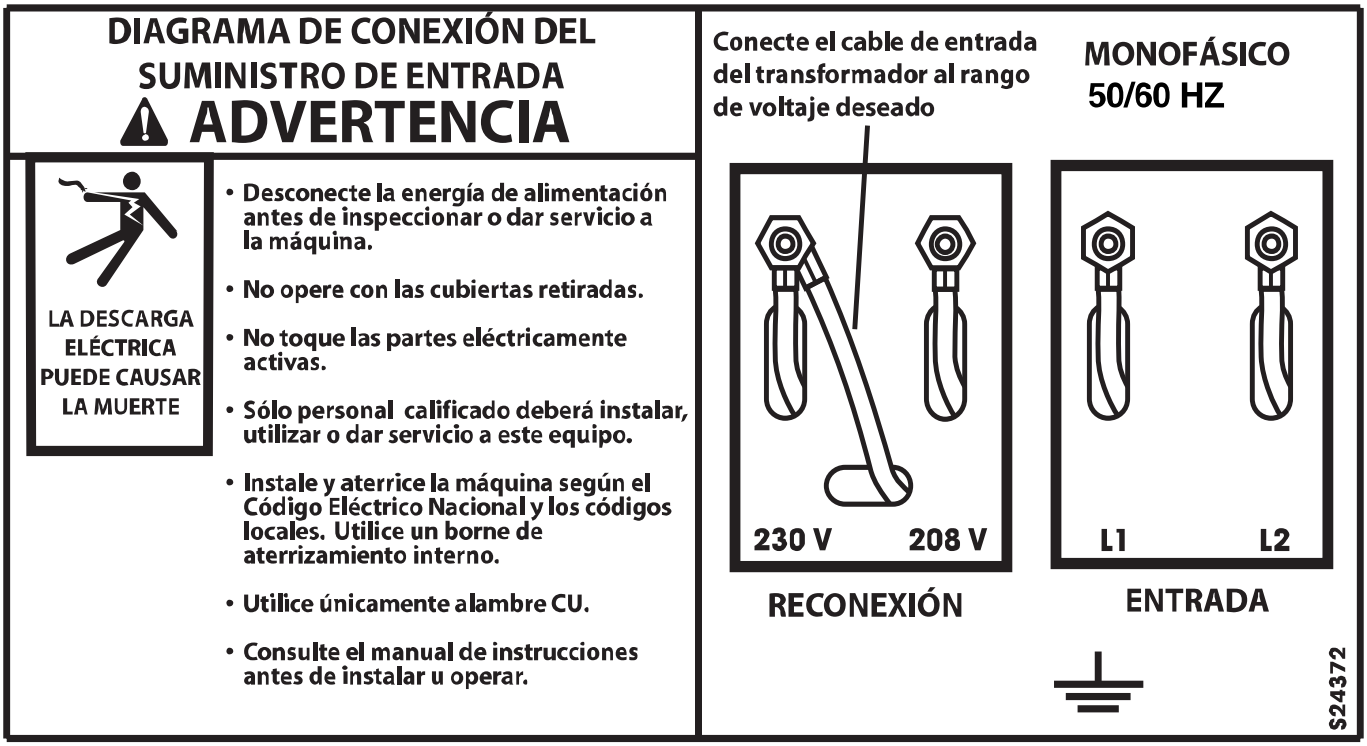
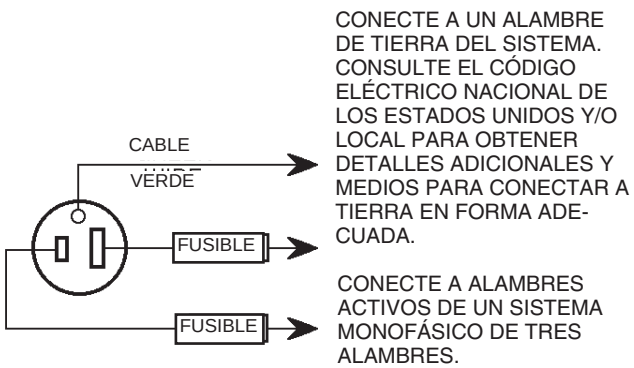


DIAGRAMA DE CONEXIÓN DEL SUMINISTRO DE ENTRADA
ADVERTENCIA
LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE CAUSAR LA MUERTE
• Desconecte la energía de alimentación antes de inspeccionar o dar servicio a la máquina.
• No opere con las cubiertas retiradas.
• No toque las partes eléctricamente activas.
• Sólo personal calificado deberá instalar, utilizar o dar servicio a este equipo.
• Instale y aterrice la máquina según el Código Eléctrico Nacional y los códigos locales. Utilice un borne de aterrizamiento interno.
• Utilice únicamente alambre CU.
• Consulte el manual de instrucciones antes de instalar u operar.
Conecte el cable de entrada del transformador al rango de voltaje deseado
MONOFÁSICO 50/60 HZ
230 V
208 V
RECONEXIÓN
L1
L2
ENTRADA
S24372

3. El modelo 208/230 voltios y 50/60 Hz POWER MIG se envía con un cable de alimentación de entrada de 7 pies (2.1m) y conectado a la soldadora.

4. Siga las instrucciones de la Figura A.2, con ayuda de un electricista calificado conecte el receptáculo (Proporcionado por el cliente) o cable a las líneas de energía y conecte a tierra el sistema de acuerdo con al Código Eléctrico de los EUA y cualquiera de los códigos locales aplicables. Consulte "Especificaciones Técnicas" al principio de este capítulo para saber cuáles son los calibres de alambre adecuados. Para cables más largos de 100 pies (30 m), deben utilizarse cables de cobre de mayor calibre. Coloque los fusibles tipo quemado lento tal como se muestra en el siguiente diagrama. El contacto central en el receptáculo es para conexión a tierra. El alambre verde del cable de entrada conecta este contacto al armazón de la soldadura. Esto asegura una conexión adecuada a tierra del armazón de la soldadora cuando la clavija de la soldadora se inserta en un receptáculo conectado a tierra.

FIGURA A.2 — Receptacle Diagram


CABLE
VERDE
FUSIBLE
FUSIBLE
CONECTE A UN ALAMBRE DE TIERRA DEL SISTEMA. CONSULTE EL CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS Y/O LOCAL PARA OBTENER DETALLES ADICIONALES Y MEDIOS PARA CONECTAR A TIERRA EN FORMA ADECUADA.
CONECTE A ALAMBRES ACTIVOS DE UN SISTEMA MONOFÁSICO DE TRES ALAMBRES.

CONEXIONES DE POLARIDAD DE SALIDA

La soldadora, tal como se envía de fábrica, está conectada para polaridad positiva (+) del electrodo. Esta es la polaridad normal para la soldadura GMA.

Si se necesita polaridad negativa (–), intercambie las conexiones de los dos cables ubicados en el compartimiento del mecanismo de alimentación cerca del panel frontal. El cable del electrodo, que está conectado al mecanismo de alimentación, debe conectarse a la terminal etiquetada como negativa (–) y el cable de trabajo, que se encuentra conectado a la pinza de trabajo, debe conectarse a la terminal etiquetada como positiva (+).

INSTALACIÓN DE LA PISTOLA Y EL CABLE

La pistola Magnum 250L y el cable que se proporcionan con la POWER MIG 215 vienen instalados de fábrica con una guía para el electrodo de 0.9-1.2 mm (0.035-0.045") y una punta de contacto de 0.9 mm (0.035") Asegúrese que la punta de contacto, la guía y los rodillos impulsores coinciden con el tamaño del alambre que se está utilizando.

⚠ ADVERTENCIA

Apague la soldadora antes de instalar la pistola y el cable.

1. Extienda el cable en línea recta.
2. Destornille el tornillo estriado de la unidad impulsora frontal (dentro del compartimiento de alimentación de alambre) hasta que la punta del tornillo no salga de la abertura de la pistola como se puede ver al frente de la máquina.
3. Inserte el extremo macho del cable de la pistola dentro de la carcaza del Adaptador de la Pistola a través de la abertura del panel frontal. Asegúrese de que el conector esté insertado hasta el fondo y apriete el tornillo estriado.
4. Inserte el conector del gatillo de la pistola desde la pistola y el cable hasta el receptáculo gemelo dentro del compartimiento interno localizado arriba de la conexión de la pistola que se menciona en el rubro 3 anterior. Asegúrese de que los orificios queden alineados, inserte y apriete el tornillo de sujeción.

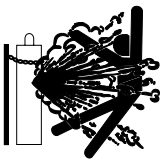
GAS PROTECTOR

(Para los Procesos de Soldadura por Arco Metálico con Gas)

El cliente debe proporcionar un tanque de gas protector apropiado para el proceso que se está utilizando.

Junto con la POWER MIG 215 se proporciona de fábrica un regulador de flujo de gas, para Argón mezclado y una manguera de gas interna. Cuando utilice CO_2 a 100% se requerirá un adaptador adicional para conectar el regulador a la botella de gas.

⚠ ADVERTENCIA



El CILINDRO puede explotar si se daña.

- **El gas bajo presión es explosivo. Mantenga siempre los cilindros de gas en posición vertical y siempre sujetados con cadenas al carro de transporte o a un soporte fijo. Consulte el estándar Z-49.1, "Seguridad en la Soldadura y Corte" publicado por la American Welding Society.**

Instale el suministro de gas protector de la siguiente manera:

1. Coloque el cilindro de gas en la plataforma trasera de la POWER MIG 215. Enganche la cadena en su lugar para asegurar el cilindro a la parte trasera de la soldadora.
2. Quite la cubierta del cilindro. Inspeccione las válvulas del cilindro y el regulador para verificar si existen roscas dañadas, suciedad, polvo, aceite o grasa. Quite el polvo y la suciedad con un paño limpio.

   ¡NO CONECTE EL REGULADOR SI HAY ACEITE, GRASA O ALGÚN DAÑO! Informe a su proveedor de gas acerca de esta situación. E aceite o la grasa cuando hay oxígeno a alta presión son explosivos.
3. Párese a un lado y lo suficientemente lejos de la salida de gas y abra la válvula del cilindro un instante. Esto elimina cualquier cantidad de polvo o suciedad que se haya acumulado en la salida de la válvula.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de mantener su cara alejada de la salida de la válvula cuando "destape" la válvula.

4. Conecte el regulador de flujo a la válvula del cilindro y apriete la(s) tuerca(s) de unión de manera segura con una llave de tuercas.

   NOTA: Si va a conectar un cilindro de 100% de CO_2, se debe instalar un adaptador adicional para el regulador entre el éste y la válvula del cilindro. Si el adaptador se encuentra equipado con una arandela de plástico, asegúrese de que esté colocado en el lugar apropiado para la conexión al cilindro de CO_2.
5. Conecte un extremo de la manguera de alimentación de gas al conector de salida del regulador de flujo y el otro extremo a la conexión posterior de la POWER MIG 215; después, apriete las tuercas de unión de forma segura con una llave de tuercas.
6. Antes de abrir la válvula del cilindro, gire la perilla de ajuste del regulador hacia la izquierda hasta que se libere la tensión del resorte de ajuste.
7. Párese a un lado, abra lentamente la válvula del cilindro, solo una fracción de giro. Cuando el indicador de presión del cilindro deje de moverse, abra totalmente la válvula.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca se pare directamente enfrente o atrás del regulador de flujo cuando abra la válvula del cilindro. Siempre párese a un lado.

8. El regulador de flujo puede ajustarse. Ajústelo a la capacidad nominal de flujo recomendada para el procedimiento y el proceso que se está utilizando antes de realizar la soldadura.

RECEPTÁCULOS DE POTENCIA AUXILIAR

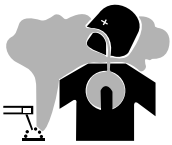
(Receptáculo de 15 Amp 120 Voltios) Los receptáculos están aprobados por UL y CSA.

Lea toda la sección de operación ante de operar la POWER MIG 215

⚠ ADVERTENCIA

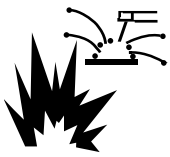
La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **No toque las partes o el electrodo eléctricamente energizados con la piel o la ropa mojadas. Aíslese del área de trabajo y de la tierra.**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**



Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

- **Mantenga su cabeza alejada de los vapores.**
- **Utilice ventilación o tubos de escape para eliminar los vapores de la zona de respiración.**



Las CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar incendios o explosiones.

- **Mantenga alejados los materiales inflamables.**
- **No suelde en contenedores cerrados.**

Los RAYOS DEL ARCO pueden provocar quemaduras en los ojos y en la piel.

- **Utilice protecciones para los ojos, oídos y el cuerpo.**

Consulte toda la información sobre medidas de seguridad contenida en este manual.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La POWER MIG™ 215 es una máquina completa semiautomática de soldadura de arco de CD de voltaje constante que se construyó para cumplir con las especificaciones de la NEMA. Combina una fuente de alimentación de voltaje constante y un alimentador de alambre de velocidad constante con un controlador basándose en una microcomputadora, a fin de conformar un sistema de soldadura confiable, de alto rendimiento. Un esquema de control simple, consistente de voltaje de rango completo continuo y controles de velocidad de alimentación de alambre, y 7 selecciones de toma de voltaje de salida proporciona versatilidad aunada a la facilidad de uso y precisión.

Otras funciones incluyen un eje de carrete de alambre O.D. de 2" (51 mm) con freno ajustable, carro de transporte para montar el eje del cilindro de gas, un regulador de flujo de Argón mezclado con calibrador de presión del cilindro y maguera de entrada, una pistola Magnum 250L GMAW y cable de 15 pies. (3.6 m) con tobera (rociado) fija, un cable de energía de 7 pies (2.1 m) con enchufe y cable de trabajo de 10 pies. (3.0 m) con pinza.

También están disonibles un Juego Adaptador Spool Gun, un Juego de Montaje de Cilindro Dual y Juego de Alimentación de Aluminio para empuje de alimentación con alimentador integrado estándar.

PROCESOS Y EQUIPO RECOMENDADOS

La POWER MIG 215 se recomienda para los procesos de soldadura de GMA, utilizando carretes de 4.5 a 20 kg (de 10 a 44 lb) y de 51 mm (2") de diámetro interno o bobinas Readi-Reel® (con adaptador opcional) de acero sólido de 0.6 a 1.2 mm (de 0.025 a 0.045"), acero inoxidable de 0.9 mm(0.035"), aluminio de 1.2 mm (3/64"), y Outershield® de 0.9 mm (0.035”); así como electrodos revestidos Innershield, de 0.9 mm (0.035") y de 1.2 mm (0.045").

La POWER MIG está equipada de fábrica para alimentar electrodos de 0.9 mm (0.035"). También incluye una pistola GMAW a 200A, con capacidad nominal de 60% del ciclo de trabajo (o 250A, 40% de ciclo de trabajo), pistola GMAW de 15 pies (3.6 m) y ensamble de cable equipado para tres calibres de alambre. El uso de los procesos GMAW requiere suministro de gas protector.

CAPACIDAD DE SOLDADURA

La POWER MIG 215 tiene una capacidad nominal de 215 amps @ 22 volts, al 30% del ciclo de trabajo en base a un ciclo de trabajo de diez minutos. Es capaz de trabajar a ciclos de trabajo más altos con corrientes de salida más bajas. El diseño de transformador con tomas de regulación lo hace muy conveniente para usarse con la mayoría de los sistemas de generación en planta o portátiles.

LIMITES

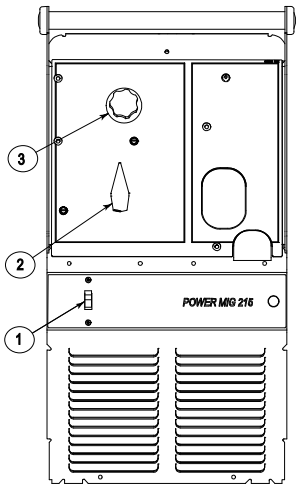
El voltaje/corriente de salida de la POWER MIG 215 están sujetos a variación si la entrada de energía de la máquina varía, debido a la topología de energía del transformador con tomas de regulación. En algunos casos podría requerirse ajuste del WFS prestablecido y/o selección de toma de voltaje para colocar un derivador en la alimentación de entrada.

DESCRIPCIÓN DE CONTROLES

Ver Figura B.1

1. **Interruptor de Encendido/Apagado (ON/OFF) —** Ponga la palanca en la posición "ON" para arrancar la POWER MIG 215.
2. **Control de Voltaje —** Se proporcionan siete selecciones de toma de voltaje Etiquetadas de la "A" (voltaje mínimo) a la "G" (voltaje máximo). Sólo deberá ajustarse cuando no se esté soldando. La selección de control se puede preestablecer en la configuración especificada en la Etiqueta de Procedimiento en el interior de la puerta del compartimiento de alambre.
3. **Control de Velocidad de Alambre —** Este controla la velocidad de alimentación de alambre de 50 – 700 pulgadas por minuto (1.2 – 17.8 m/min). La velocidad de alambre no se ve afectada cuando se hacen cambios en el control de voltaje.

FIGURA B.1



RODILLO IMPULSOR DE ALAMBRE

El rodillo impulsor instalado con la POWER MIG tiene dos ranuras, una para alambre de 0.035(0.9mm) y la otra para alambre de 0.045(1.2mm) El tamaño del rodillo impulsor está indicado en el grabado del extremo opuesto del mismo.

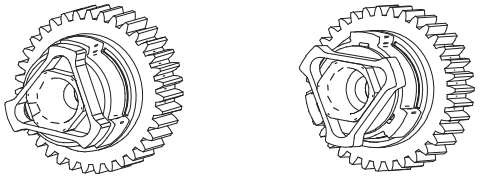
PARTES DE CONVERSIÓN DEL CALIBRE DEL ALAMBRE

La POWER MIG 215 está programada para alimentar calibres de electrodo sólido o revestido de 0.025 hasta 0.045" (0.6-1.2 mm).
Los juegos de rodillo implsor y partes de la pistola Magnum 250L están disponibles para allimentar diferentes calibres y tipos de electrodos. Consulte la Sección Accesorios.

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR JUEGOS DE RODILLOS IMPULSORES Y DE PRESIÓN

1. Apague la fuente de poder.
2. Libere la presión en el rodillo de presión columpiando el brazo de presión ajustable hacia abajo y en dirección a la parte posterior de la máquina. Levante el ensamble de rodillo de presión fundido y permita que se asiente en una posición vertical.
3. Retire la placa de retención de la guía de alambre externa, aflojando los dos tornillos estriados grandes externos.
4. Gire el mecanismo de retención del rodillo de presión hacia la posición 'sin asegurar' como se muestra a continuación y remueva los rodillos impulsores. (Ver Figura B.2)

FIGURA B.2



POSICIÓN SIN ASEGURAR POSICIÓN ASEGURADA

5. Retire la placa interna de la guía de alambre.
6. Reemplace los rodillos impulsores y la guía de alambre interna con el programa marcado para el nuevo calibre de alambre. **NOTA:** Asegúrese de que la guía de la pistola y la punta de contacto también estén calibradas de acuerdo con el calibre del alambre seleccionado.
7. Alimente de manera manual alambre del carrete, dentro de la ranura del rodillo impulsor y a través de la guía de alambre y después en el buje de latón del ensamble de la pistola y el cable.
8. Reemplace la placa de sujeción de la guía de alambre externa sujetando los dos tornillos estriados grandes. Vuelva a colocar el brazo de presión ajustable en su posición original para aplicar presión. Ajuste la presión según sea necesario.

CARGA DEL CARRETE DE ALAMBRE - READI-REELS, CARRETES O BOBINAS

Para Montar un Paquete Readi-Reel de 30 Lb. (14 kg) (Utilizando un adaptador K363-P Readi-Reel de Plástico Moldeado):

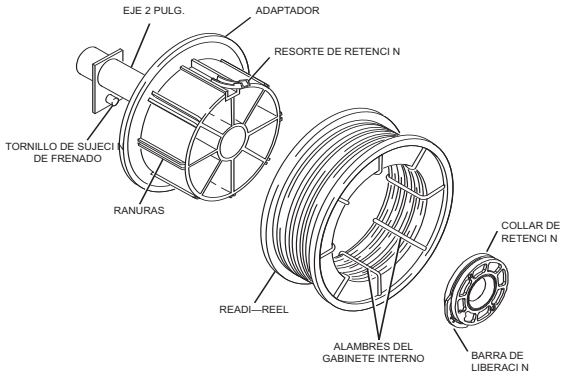
1. Abra la puerta del compartimietno del mecanismo de alimentación.
2. Libere tensión de la Barra de Sujeción en el Collar de Sujeción y retírelo del eje.
3. Coloque el Adaptador Opcional en el eje.
4. Vuelva a instalar el Collar de sujeción. Asegúrese de que la Barra de Sujeción "salte" y de que los sujetadores del collar entren por completo en la ranura del eje .
5. Gire el eje y el adaptador de manera que el resorte de retención se encuentre en la posición de las 12 en punto.
6. Coloque el Readi-Reel en forma tal que pueda girar en dirección que se desenrede el alambre desde la parte superior de la bobina.
7. Coloque uno de los alambres internos de la jaula en la ranura que se encuentra en la lengüeta del resorte de retención.
8. Baje el Readi-Reel hasta que oprima el resorte de retención y alinee los otros alambes neriores con las ranuras en el adaptador moldeado.
9. Introduzca el carrete en el adaptador hasta que el resorte de retención "salte" totalmente.

⚠ PRECAUCIÓN

REVISE PARA ASEGURARSE DE QUE EL RESORTE DE RETENCIÓN HA REGRESADO TOTALMENTE A LA POSICIÓN DE SEGURIDAD Y QUE HA SUJETADO DE MANERA SEGURA LA JAULA DEL READI-REEL EN SU LUGAR. EL RESORTE DE RETENCIÓN DEBE QUEDAR SOBRE LA JAULA Y NO SOBRE EL ELECTRODO DE LA SOLDADURA.

10. Para retirar el Readi-Reel del Adaptador, opria la lengüeta con el pulgar mientras jala con ambas manos la jaula del Readi-Reel del adaptador moldeado. No quite el adaptador del eje.

FIGURA B.1



Para Montar Carretes de 10 a 44 Lb. (4.5-20 kg) (12"/300 mm de Diámetro) ó Bobinas Innershield de 14Lb.(6 Kg) (Para bobinas Innershiedl de 13-14 lb. (6 Kg), se debe utilizar un Adaptador de Bobina K435).

1. Abra la puerta del compartimiento del mecanismo de alimentación.
2. Libere la Lengüeta de sujeción del Collar de Retención y quítela del eje.
3. Coloque el carrete en el eje asegurándose de que el perno de propulsión entre en uno de los orificios en el lado posterior del carrete. (Nota: una marca de flecha en el eje se alinea con el perno de sujeción del freno para ayudar a alinear un orificio). Asegúrese de que el alambre salga del carrete en una dirección que permita que se desenrede desde la parte superior de la bobina.
4. Vuelva a colocar el Collar de Retención. Asegúrese de que la Barra de Liberación "salte" y que los retenedores del collar engranan completamente en la ranura del collar en el eje.

PARA ARRANCAR LA SOLDADORA

Coloque el "Interruptor de Encendido" en la posición "ON". Con el voltaje deseado y la velocidad de alambre seleccionada, opere el gatillo de la pistola para obtener la salida de la soldadora y energizar el motor de alimentación de alambre.

ALIMENTACIÓN DEL ELECTRODO DE ALAMBRE

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se activa el gatillo, el electrodo y el mecanismo de impulsión están "energizados" en relación al trabajo y aterrizamiento y permanecen "energizados" varios segundos después de que se libera el gatillo.

NOTA: Verifique que los rodillos impulsores, las placas guía y las partes de la pistola sean apropiados para el tamaño y tipo de alambre que se está utilizando. Consulte la Tabla C.1 en la sección Accesorios.

1. Gire el Readi-Reel o el carrete hasta que esté accesible el extremo libre del electrodo.

2. Mientras sujeta firmemente el electrodo, corte el extremo doblado y enderece las primeras seis pulgadas. (Si el electrodo no está adecuadamente enderezado, no se alimentará correctamente a través del sistema del mecanismo de alimentación).

3. Libere la presión en el rodillo de presión columpiando rápidamente el brazo de presión ajustable hacia abajo y en dirección a la parte posterior de la máquina. Levante el ensamble de aluminio del rodillo de presión y permita que se asiente en posición recta. Deje colocada la placa guía externa del alambre. Alimente manualmente el alambre a través del buje guía de entrada y de las placas guía (sobre la ranura del rodillo impulsor). Empuje una longitud suficiente de alambre para asegurar que éste se ha alimentado en el ensamble de pistola y cable sin restricciones. Vuelva a colocar el brazo de presión ajustable a su posición original para aplicar presión al alambre.

4. Presione el gatillo de la pistola para alimentar el alambre del electrodo a través de la pistola.

AJUSTE DE PRESIÓN DEL RODILLO DE PRESIÓN

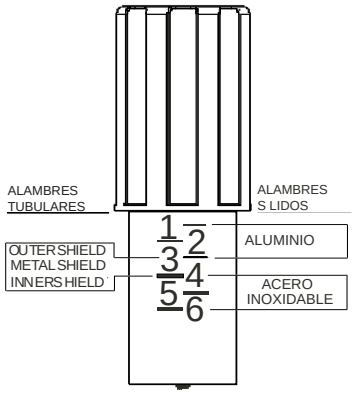
⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.
- **APAGUE la alimentación de entrada de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar rodillos impulsores y/o guías.**
- **No toque partes eléctricamente energizadas.**
- **Cuando desplaza con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de impulsión están "calientes" para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer energizados por varios segundos después de que se suelta el gatillo.**
- **Sólo personal calificado deberá realizar trabajo de mantenimiento.**

El brazo de presión controla la cantidad de fuerza que los rodillos impulsores ejercen sobre el alambre. Un ajuste adecuado del brazo de presión brinda el mejor desempeño de soldadura. Para mejores resultados, establezca ambos brazos en el mismo valor.

Establezca el brazo de presión en la siguiente forma (Vea la Figura B.2a):

Alambres de aluminio	entre 1 y 3
Alambres tubulares	entre 3 y 4
Alambres de acero, inoxidable	entre 4 y 6



CONFIGURACIÓN DEL MECANISMO DE ALIMENTACIÓN

(Ver Figura B.2b)

Cambio del Buje del Receptor de Pistola

⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **APAGUE la alimentación de entrada de la fuente de poder de soldadura antes de instalar o cambiar rodillos impulsores y/o guías.**
- **No toque partes eléctricamente energizadas.**
- **Cuando desplaza con el gatillo de la pistola, el electrodo y mecanismo de impulsión están "calientes" para trabajar y hacer tierra, y podrían permanecer energizados por varios segundos después de que se suelta el gatillo.**
- **Sólo personal calificado deberá realizar trabajo de mantenimiento.**

Herramientas requeridas:
- Llave hexagonal de 1/4".

Nota: Algunos bujes de pistola no requieren el uso del tornillo mariposa.

1. Apague la alimentación de la fuente de poder de soldadura.

2. Remueva el alambre de soldadura del mecanismo de alimentación.

3. Remueva el tornillo mariposa del mecanismo de alimentación.

4. Remueva la pistola de soldadura del mecanismo de alimentación.

5. Afloje el tornillo del zoquet que sujeta a la barra del conector contra el buje de la pistola.

   Importante: No intente remover completamente el tornillo del zoquet.

6. Retire la guía de alambre externa y empuje el buje de la pistola fuera del mecanismo de alimentación. Debido al ajuste de precisión, tal vez sea necesario golpear ligeramente para retirar el buje.

7. Si es necesario, desconecte la manguera de gas protector del buje de la pistola.

8. Si se requiere, conecte la manguera de gas protector al nuevo buje de pistola.

9. Gire el buje de la pistola hasta que el tornillo mariposa se alinee con el orificio del tornillo mariposa en la placa de alimentación. Deslice el buje del receptor de la pistola en el mecanismo de alimentación y verifique que los orificios de los tornillos mariposa estén alineados.

10. Apriete el tornillo del zoquet.

11. Inserte la pistola de soldadura en el buje de pistola y apriete el tornillo mariposa.

REALIZACIÓN DE UNA SOLDADURA

1. Verifique que la polaridad del electrodo sea la necesaria para el proceso que está siendo utiizado, posteriormente ENCIENDA el interruptor de energía.

2. Establezca el voltaje de arco que desee y la velocidad de alambre para el alambre de electrodo enp articular, el tipo y grosor del material y el gas que se utiliza (para MIG y Outershield®). Utilice la Tabla de Aplicación que se encuentra en el interior de la puerta de compartimiento de alambres como una referencia rápida para alguno de los procesos de soldadura comunes.

3. Presione el gatillo para alimentar el electrodo de alambre a través de la pistola y el cable. Para alambre sólido, corte el extremo de punta de contacto del electrodo aproximadamente 10 mm (3/8") [20 mm (3/4") para Outershield®].

4. Durante la soldadura con gas, encienda el suministro de gas y establezca la tasa de flujo que se requiera (por lo regular es de 25-35 CFH; 12-16 litros/min).

5. Conecte el cable de trabajo al metal que se esté soldando. La pinza de trabajo debe tener un buen contacto eléctrico con el material de trabajo. Éste también debe estar conectado a tierra como se establece en “Precauciones de Seguridad de Soldadura por Arco”.

⚠ ADVERTENCIA

- **Al realizar procesos de arco abiertos, es necesario utilizar la protección adecuada para los ojos, cabeza y cuerpo.**

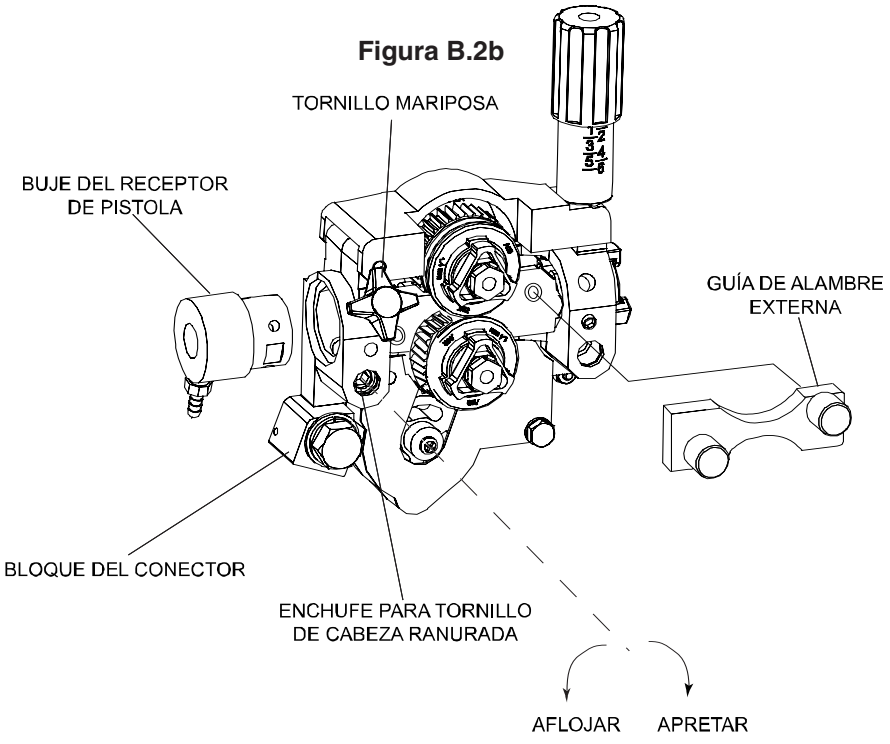
---

6. Coloque el electrodo sob re la unión. El extremo del electrodo puede tocar ligeramente el material de trabajo,

7. Baje la careta de soldadura, cierre el gatillo de la pistola y comience a soldar. Sujete la pistola para que la distancia entre la punta y el trabajo sea de aproximadamente 10 mm (3/8") [20 mm(3/4") para Outershield®].

8. Para detener la soldadura, libere el gatillo de la pistola y luego aparte ésta del material de trabajo después que el arco haya desaparecido.

Figura B.2b



9. Cuando ya no vaya a realizar más soldadura, cierre la válvula del cilindro de gas (si se utilizó), presione momentáneamente el gatillo de la pistola para liberar la presión de gas y apague la POWER MIG 215.

NOTA: Cuando utilice un electrodo Innershield, la tobera de gas puede removerse del aislamiento en el extremo de la pistola y reemplazarse con la tobera sin gas. Esto brindará visibilidad mejorada y eliminará la posibilidad de que la tobera de gas se sobrecaliente.

CÓMO EVITAR PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

Los problemas de alimentación de alambre pueden evitarse observando los siguientes procedimientos de manejo de la pistola:

1. No tuerza o jale el cable alrededor de esquinas puntiagudas.
2. Mantenga el cable de la pistola tan recto como sea posible cuando suelde o cargue el electrodo a través del cable.
3. No permita que carretillas o camiones pasen por encima de los cables.
4. Mantenga el cable limpio siguiendo las instrucciones de mantenimiento.
5. Use sólo electrodos limpios y libres de óxido. Los electrodos de Lincoln tienen lubricación adecuada de superficie.
6. Reemplace la punta de contacto cuando el arco empiece a perder estabilidad o cuando el extremo de la punta de contacto está fundida o deformada.
7. Mantenga la tensión de frenado del eje del carrete de alambre al mínimo requerido, a fin de evitar recorrido excesivo del carrete que puede causar que el alambre se "desenrede" de la bobina.
8. Utilice rodillos impulsores y una presión de mecanismo de alimentación/rodillo de presión adecuados para el tamaño y tipo de alambre que se está utilizando.

CONTROL DEL VENTILADOR

El ventilador está diseñado para encenderse cuando se aplica energía de entrada a la POWER MIG 215 y para apagarse al quitar la energía de entrada.

VARIACIONES DE VOLTAJE DE LA LÍNEA DE ENTRADA

Alto Voltaje de Línea — Un voltaje de entrada más alto que el nominal dará como resultado voltajes de salida mayores que los normales para una configuración de toma dada. Si su línea de entrada es alta, tal vez deba seleccionar una toma de voltaje más baja que la proporcionada en la tabla de procedimiento recomendado.

Bajo Voltaje de Línea — Usted podría no obtener la salida máxima de la máquina si el voltaje en línea es menor que la entrada nominal. La unidad continuará soldando, pero la salida puede ser menor a la normal para una configuración de toma dada. Si su línea de entrada es baja, tal vez deba seleccionar una toma de voltaje más alta que la proporcionada en la tabla de procedimiento recomendado.

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA DE ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

La POWER MIG cuenta con una protección contra sobrecarga de estado sólido del motor impulsor de alambre. Si el motor recibe una sobrecarga, los circuitos de protección apagan el voltaje de velocidad de alimentación de alambre y el solenoide de gas. Verifique que el tamaño de la punta sea el apropiado, que la guía de alambre y los rodillos impulsores no presenten ninguna obstrucción o dobleces en el cable de la pistola y cualquier otro factor que pudiera impedir la alimentación de alambre. Para continuar la soldadura, simplemente jale el gatillo. No hay que restablecer el disyuntor del circuito ya que la protección se hace con electrónicos de estado sólido confiables.

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA TÉRMICA

La POWER MIG 215 cuenta con termostatos protectores integrados que responden a temperaturas excesivas. Abren los circuitos de alimentación de alambre y de salida de la soldadora si la máquina excede la temperatura máxima de seguridad de operación debido a sobrecarga frecuente o a una temperatura ambiente alta más sobrecarga. Los termostatos se restablecen automáticamente cuando la temperatura alcanza un nivel de operación seguro y se permiten nuevamente la soldadura y alimentación cuando se vuelve a activar el gatillo de la pistola.

TABLA DE PROCEDIMIENTO

				Configuraciones de Velocidad de Alimentación de Alambre/Toma de Voltaje									
Diám.Alambre	**Tipo de Gas**	**Tipo de Alambre**	**Polaridad**	**Calib. 18**	**Calib. 16**	**Calib. 14**	**Calib. 12**	**Calib. 10**	**3/16**	**1/4**	**5/16**	**3/8**	**1/2**
Outershield	**1" CTWD†**												
0.035	75Ar/25CO_2	OS71M	DC+				250/D	300/E	350/F	500/G	*500/G		
0.035	100%CO_2	OS71M	DC+					300/E	350/F	500/G			
0.045	75Ar/25CO_2	OS71M	DC+						200/E	225/F	250/G	250/G	*250/G
Innershield	**5/8" CTWD†**												
0.035	NR	NR-211MP	DC-	50/B	70/B	80/B	90/C	100/C					
0.045	NR	NR-211MP	DC-				50/B	70/C	90/C	110/D	**130/E		
0.045	NR	NR212	DC-	40/B	50/B	60/B	65/C	70/C	90/C	110/D	*130/E	*150/E	*150/E

† Distancia de la Punta de Contacto al Trabajo

* Nota- Requiere Paso Múltiple NR=No requiere ninguno

**MPs NR-211 de 0.035 y 0.045 sólo se recomiendan para un grosor de acero máximo de 5/16"

JUEGOS DEL RODILLO IMPULSOR

Consulte la Tabla C.1 para los diversos juegos de rodillos impulsores que están disponibles para la POWER MIG 215. El elemento marcado en **Negritas** se suministra de manera estándar con la POWER MIG 215.

Alambre	Tamaño	Juego del Rodillo Impulsor
Acero Sólido	0.023”-0.030” (0.6-0.8 mm)	KP1696-030S
	0.035” (0.9 mm)	KP1696-035S
	0.045” (1.2 mm)	KP1696-045S
	0.035-0.045 (0.9-1.2mm)	**KP1696-1**
	0.040 (1.01)	KP1696-2
Tubular	0.035” (0.9 mm)	KP1697-035C
	0.045” (1.2 mm)	KP1697-045C
Aluminio	3/64” (1.2 mm)	KP1695-3/64A

TABLA C.1

JUEGO DE ALIMENTACIÓN DE ALUMINIO DE 1.2 mm (3/64") (K1703-1)

Este juego auda a alimentar aluminio a través del alimentador estándar de la máquina y pistola. Proporciona las partes de conversión para el impulsor de alambre y pistola para soldar con alambre de aluminio de 1.2 mm (3/64"). Se recomienda el alambre de aleación 5356 para un mejor empuje de la alimentación.

El estuche incluye rodillos impulsores y placa guía para el mecanismo de alimentación, guía de alambre y dos puntas de contacto para la pistola, junto con las instrucciones de instalación.

ADAPTADOR READI-REEL (K363P)

El Adaptador K363P Readi-Reel se monta en une je de 2". Es necesario montar bobinas Readi-Reels de 22-30 lb.

JUEGO DE MONTAJE DE CILINDRO DOBLE (K1702-1)

Permite un montaje estable de lado a lado de dos cilindros de gas de 228.6mm de diámetro x 1.524m de altura (9" diámetro x 5' altura) con carga “sin levante”. La instalación es simple y se incluyen instrucciones de instalación sencillas. Incluye los soportes superoir e inferior del cilindro, ejes de rueda y hardware de montaje.

ADAPTADOR DE EJE DE CARRETE PEQUEÑO (K468)

El adaptador de eje K468 permite el uso de carretes pequeños de 8" de diámetro.

ENSAMBLES OPCIONALES DE PISTOLA MAGNUM GMAW Y CABLES

Los siguientes ensambles de pistola Magnum 250L y cable se proporcionan por separado para utilizarse con la POWER MIG 215. Cada uno está clasificado a 250 amps 40% del ciclo de trabajo y está equipado con un conector integrado, conector de gatillo de bloqueo giratorio, aislador y tobera fija e incluye una guía de alambre, difusor y puntas de contacto para los tamaños de alambre especificados:

Longitud	Parte No.	Medida Inglesa del Alambre	Medida Métrica del Alambre
10' (3.0 m)	K533-1	0.035 – 0.045"	0.9 – 1.2 mm
12' (3.6 m)	K533-7		
15' (4.5 m)	K533-3		

JUEGO DE CONEXIÓN DE LA PISTOLA MAGNUM (Opcional K466-6)

El utilizar el Juego de Conexión K466-6 de la Magnum para la POWER MIG permite el uso de ensambles de pistola y cable Magnum 200, 300 ó 400 estándar.

SPOOL GUN Y JUEGO ADAPTADOR (K1809-1)

El K1809-1 incluye la Magnum 250SG Spool gun y el juego adaptador para conectarla a la Power MIG 215.

El Juego Adaptador proporciona selección de interruptor de palanca entre el uso de la máquina con su pistola alimentadora o la Spool Gun para la misma polaridad de soldadura con diferentes procesos de alambre y gas.

El juego incluye un ensamble de módulo adaptador de pistola Spool Gun con un solo enchufe de conexión e interruptor de gatillo, una entrada posterior de gas con manguera, conector, ensamble de válvula de solenoide y hardware de montaje con instrucciones de instalación y operación.

⚠ ADVERTENCIA

- **Desenchufe o desconecte toda la alimentación de la POWER MIG 215 antes de instalar la Antorcha “Spool Gun” y el Kit.**

REALIZACIÓN DE UNA SOLDADURA CON EL JUEGO ADAPTADOR SPOOL GUN Y LA SPOOL GUN INSTALADA.

⚠ PRECAUCIÓN

En cualquier posición del interruptor de palanca, cerrar el gatillo de la pistola provocará que el electrodo de ambas pistolas se vuelva eléctricamente "CALIENTE". Asegúrese de que la pistola sin utilizar esté colocada en tal forma que el electrodo o la punta no haga contacto con el gabinete o cualquier otro metal común al trabajo.

---

1. Estableciendo el interruptor selector de la antorcha "spool gun" en la posición "Normal" y jalando el gatillo de la pistola de alimentador integrado.

   - Se deshabilita la operación de la spool gun y la válvula del solenoide de gas de la spool gun.
   - Al cerrar el gatillo de la pistola del alimentador comienza la soldadura del alimentador y hace que ambos electrodos se vuelvan eléctricamente "CALIENTES"

2. Estableciendo el interruptor selector de la antorcha "spool gun" en la posición "Spool Gun" y jalando el Gatillo de la Antorcha "SPOOL GUN".

   - Se deshabiita la operación de la pistola alimentadora integrada y la válvula del solenoide de gas.
   - Habilita la operación de la spool gun y de la válvula del solenoide de gas.
   - Al cerrar el gatillo de la spool gun comienza la soldadura de la spool gun y hace que ambos electrodos se vuelvan eléctricamente "CALIENTES"

3. Operación con la POWER MIG 215:

   - ENCIENDA la energía de alimentación de la POWER MIG-215.
   - Ajustar el control de la toma de voltaje aumentaá o disminuirá el voltaje de su soldadura.
   - Ajustar el control de velocidad del alambre de la spool gun aumentará o disminuirá la velocidad de alimentación de alambre de la spool gun. NOTA: Ajustar el control de velocidad de alimentación de alambre en el Panel de la Power Mig no afecta la velocidad de alimentación de alambre de la spool gun.

4. Para las configuraciones de aluminio iniciales, consulte la etiqueta de procedimiento en la Power Mig. Realice una soldadura de prueba para determinar las configuraciones finales.

5. Para regresar a la soldadura normal de la POWER MIG 215, libere el gatillo de la spool gun y establezca el interruptor del selector de la spool gun en normal y restableza la configuración del procedimiento de voltaje de pistola si es necesario.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

La DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte.

- **Haga que un electricista instale y dé servicio a este equipo.**
- **Interrumpa el suministro de energía de entrada en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.**
- **No toque las artes eléctricamente activas.**

MANTENIMIENTO EN GENERAL

En lugares extremadamente polvosos, la suciedad puede provocar que se cierren los pasajes de aire lo que causaría que la soldadora se caliente al funcionar. Sopletee la suciedad de la soldadora con aire a baja presión a inervalos regulares para eliminar la suciedad excesiva y la acumulación de polvo en las partes internas.

Los motores del ventilador cuentan con baleros sellados que no requieren servicio.

RODILLOS IMPULSORES Y TUBOS GUÍA

Después de cada bovina de alambre, inspeccione el mecanismos del impulsor de alambre. Límpielo en caso de ser necesario sopleteando con aire comprimido a baja presión. No utilice solventes para la limpieza del rodillo de tensión porque podrían eliminar el lubricante del rodamiento. Todos los rodillos impulsores tienen una impresión que indica los calibres de alambre que alimentarán. Si el tamaño de alambre es diferente al que se indica en la impresión del rodillo que se está utilizando, se debe cambiar el rodillo.

Para insrucciones de reemplazo o cambio del rodillo impulsor, consulte “Rodillo Impulsor de Alambre” en la sección Operación.

PUNTA DE CONTACTO E INSTALACIÓN DE LA TOBERA DE GAS

1. Elija la punta de contacto del tamaño adecuado para el electrodo que se utiliza (el tamaño del alambre está grabado a un lado de la punta de contacto) y atorníllela dentro del difusor de gas.

2. Atornille fuertemente la adecuada tobera de gas fija en el difusor. Se pueden utilizar toberas estándar al ras de 12.7 mm (0.50") o toberas al ras o retraídas (arco de rocío) de otros tamaños. (Ver Tabla D.2 en esta sección).

3. Si utiliza toberas deslizables ajustables, vea la Tabla D.2 en esta sección.

   - Asegúrese de que el aislador de la tobera esté completamente aotrnillado dentro del tubo de la pistola y que no bloquee los orificios de gas en el difusor.

   - Deslice la tobera dde gas adecuada dentro del aislador de la tobera. Se puede utilizar ya sea una tobera de gas estándar de 12.7 mm (0.50") o la tobera de gas deslizable opcional de 15.9 mm (0.62) I.D. y se deben seleccionar en base a la aplicación de soldadura.

   - Ajuste la tobera de gas como sea adecuado para el proceso GMAW que se vaya a utilizar. Por lo regular, el extremo de la punta de contacto debe estar al ras y hasta 3.2 mm (0.12") extendida para procesos de transferencia de corto circuito y 3.2 mm (0.12) retraídas para transferencia de spray.

TUBOS DE PISTOLA Y TOBERAS

1. Reemplace las punta de contacto gastadas según sea necesario.

2. Elimine los residuos de la parte interior de la tobera de gas y de la punta cada 10 minutos de tiempo de arco o según se requiera.

LIMPIEZA DEL CABLE DE LA PISTOLA

Para ayudar a prevenir problemas de alimentación, limpie la guía del cable después de utilizar aproximadamente 136 kg (300 libras) de electrodo. Retire el cable del alimentador de alambre y colóquelo en posición recta sobre el piso. Quite la punta de contacto de la pistola. Utilizando una manguera de aire a presión, aplicando presión parcial únicamente, con cuidado limpie la guía del alambre desde el extremo del difusor de gas.

⚠ PRECAUCIÓN

Demasiada presión en el comienzo del procedimiento de limpieza puede provocar que impurezas formen una obstrucción.

Estire el cable a todo lo largo y vuelva a limpiarlo. Repita este proceso hasta que no vuelva a salir más suciedad. Si se ha realizado este procedimiento y se experimentan problemas de alimentación, intente reemplazando la guía de alambre y consulte la sección de localización de averías en Alimentación Irregular de Alambre.

REMOCIÓN Y REEMPLAZO DE LA GUÍA DE ALAMBRE

NOTA: Realizar el cambio de la guía de alambre para un tamaño de alambre **diferente** requiere reemplazo del difusor de gas de acuerdo a la Tabla D.1 a fin de asegurar adecuadamente la nueva guía.

TABLA D.1

Diámetro de Electrodos Usados	Número de Parte de la Guía	Tamaño Grabado en el extremo del Buje de la Guía	No. de Parte del Difusor de Gas de la Tobera Fija (Grabado)	No. de Parte del Difusor de de Gas de la Tobera Ajustable (Grabado)
0.025-0.030" Acero (0.6-0.8 mm)	KP1934-2	0.030 (0.8 mm)	KP2026-3	KP2026-2
.035-.045" Acero (0.9-1.2 mm)	KP1934-1	.045 (1.2 mm)	KP2026-3	KP2026-2
3/64" Aluminio (1.2 mm)	KP1955-1	3/64" (1.2 mm)	KP2026-3	KP2026-2

INSTRUCCIONES DE REMOCIÓN , INSTALACIÓN Y AJUSTE DE LA GUÍA PARA LA MAGNUM 250L

NOTA: La variación en las longitudes del cable previene que se intercambien las guías entre las pistolas. Una vez que se ha cortado una guía para una pistola en particular, no se debe instalar en otra pistola a menos que cumpla los requerimientos de longitud de corte de la guía. Las guías se envían de fábrica con la cubierta de la misma extendida a la longitud adecuada.

1. Retire la tobera de gas y el aislador de la tobera, si se utilizan, para localizar el tornillo en el difusor de gas que se utilizó para sujetar la guía anterior en su lugar. Afloje el tornillo con una llave Allen de 2.0 mm (5/64").

2. Retire el difusor de gas del tubo de la pistola.

3. Extienda la pistola y el cable en una superficie plana. Afloje el tornillo localizado en el conector de cobre en el extremo que va al alimentador del alambre y jale la guía hacia afuera del cable.

4. Inserte una guía nueva sin recortar dentro del extremo del conector del cable. Asegúrese de que el buje de la guía esté marcado adecuadamente para el calibre el alambre utilizado.

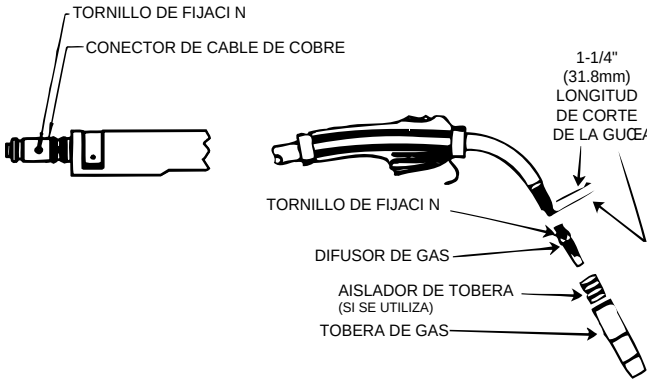
5. Inserte completamente el buje de la guía en el conector apretando el tornillo localizado en el conector del cable de cobre. En este momento, el difusor de gas **no** debe instalarse en el extremo del tubo de la pistola.

6. Con el difusor de gas removido del tubo de la pistola, asegúrese de que el cable esté en posición recta y luego recorte la guía a la longitud que se muestra en la Figura D.1. Quite cualquier acumulación en el extremo de la guía.

7. Atornille el difusor de gas al extremo del tubo de la pistola y ajuste de manera segura. Asegúrese que el difusor de gas sea el correcto para el tamaño de la guía que se utiliza (vea Tabla y Grabado del difusor(

8. Ajuste el tornillo localizado al lado del difusor de gas contra la guía de alambre utilizando una llave Allen de 2.0 mm (5/64").

FIGURA D.1



⚠ PRECAUCIÓN

Este tornillo debe apretarse ligeramente. Al apretar con exceso partirá o romperá la guía y provocará una alimentación de alambre deficiente.

DESENSAMBLE DEL MANGO DE LA PISTOLA

Las partes internas del mango de la pistola deben inspeccionarse o recibir servicio en caso de ser necesario.

El mango de la antorcha consiste de dos mitades que están sujetas juntas con un collar en cada extremo. Para abrir el mango, gire ambos collares aproximadamente 60° hacia la izquierda (la misma dirección para retirar una tuerca de rosca derecha) hasta que el collar se detenga. Luego jale el collar fuera del mango de la antorcha. Si los collares son difíciles de girar coloque el mango de la antorcha contra una esquina, coloque un destornillador contra la orilla del collar y dé un golpe para poder girar el collar más allá de la protuberancia que lo asegura.

TABLA D.2
ACCESORIOS Y CONSUMIBLES PARA ENSAMBLES DE PISTOLA Y CABLE MAGNUM 250L

Descripción	Parte No.	Medida Inglesa	Medida Métrica
GUÍA DE ALAMBRE			
para cable de15'	KP1934-2	0.025 – 0.030"	0.6 – 0.8 mm
(4.5 m) o más	KP1934-1	0.035 – 0.045"	0.9 – 1.2 mm
corto	KP1955-1	3/64" (Alamb.Alum.)	1.2 mm (Alamb.Alum.)
PUNTAS DE CONTACTO			
Trabajo estándar	KP2020-6B1	0.025"	0.6 mm
	KP2020-7B1	0.030"	0.8 mm
	KP2020-1B1*	0.035"	0.9 mm
	KP2020-2B1	0.045"	1.2 mm
Trabajo pesado	KP2021-1B1	0.035"	0.9 mm
	KP2020-2B1	0.045"	1.2 mm
Cónica	KP2022-5B1	0.025"	0.6 mm
	KP2022-6B1	0.030"	0.8 mm
	KP2022-1B1	0.035"	0.9 mm
	KP2022-2B1	0.045"	1.2 mm
Partida (para Alum.)	KP2010-5B1	3/64" (Alamb.Alum.)	1.2 mm (Alamb.Alum.)
TOBERAS DE GAS			
Fija (Al ras)	KP1931-1	3/8"	9.5 mm
	KP1931-2 *	1/2"	12.7 mm
	KP1931-3	5/8"	15.9 mm
(Retraída)	KP1930-1	3/8"	9.5 mm
	KP1930-2	1/2"	12.7 mm
	KP1930-3	5/8"	15.9 mm
Requires: Ensam. de difusor de gas	KP2026-3 *	0.025 – 0.045"	0.6 – 1.2 mm
Deslizamiento ajust.	KP1935-2	1/2"	12.7 mm
	KP1935-1	5/8"	15.9 mm
Requiere: Ensamble de Aislador de Tobera	KP2025-1		
Requiere: Ensamble de Difusor de Gas	KP2026-2	0.025 – 0.030"	0.6 – 0.8 mm
	KP2026-1	0.035 – 0.045"	0.9 – 1.2 mm
Tobera sin gas (Pra Innershield)	KP1947-1 Δ		
ENSAMBLES DEL TUBO DE LA ANTORCHA			
Estándar (60°)	KP2015-1 *		
45°	KP2041-1		

* Incluído con la POWER MIG 215
Δ Requiere Ensamble de Difusor de Gas KP2026-1.

CÓMO UTILIZAR LA GUÍA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

⚠ ADVERTENCIA

Sólo Personal Capacitado de Fábrica de Lincoln Electric deberá llevar a cabo el Servicio y Reparaciones. Las reparaciones no autorizadas que se realicen a este equipo pueden representar un peligro al técnico y operador de la máquina, e invalidarán su garantía de fábrica. Por su seguridad y a fin de evitar una Descarga Eléctrica, sírvase observar todas las notas de seguridad y precauciones detalladas a lo largo de este manual.

Esta Guía de Localización de Averías se proporciona para ayudarle a localizar y reparar posibles malos funcionamientos de la máquina. Siga simplemente el procedimiento de tres pasos que se enumera a continuación.

Paso 1. LOCALICE EL PROBLEMA (SÍNTOMA).
Busque bajo la columna titulada "PROBLEMA (SÍNTOMAS)". Esta columna describe posibles síntomas que la máquina pueda presentar. Encuentre la lista que mejor describa el síntoma que la máquina está exhibiendo.

Paso 2. POSIBLES AREAS DE DESAJUSTE
La segunda columna titulada "CAUSA POSIBLE" enumera las posibilidades externas obvias que pueden contribuir al síntoma de la máquina.

Paso 3. CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO
Esta columna proporciona un curso de acción para la Causa Posible; generalmente indica que contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

Si no comprende o no puede llevar a cabo el Curso de Acción Recomendado en forma segura, contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

⚠ PRECAUCIÓN

Si por cualquier razón no comprende los procedimientos de prueba o no es capaz de realizar las pruebas/reparaciones en forma segura, antes de proceder póngase en contacto con su **Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln Local** para obtener ayuda técnica de localización de averías.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO
PROBLEMAS DE SALIDA		
El daño eléctrico o fìsico mayor es evidente.	1. Establezca contacto con su Taller de Servicio Autorizado Lincoln dentro de su localidad.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**
No hay alimentación de alambre o voltaje de circuito abierto cuando el gatillo de la pistola se presiona. El foco piloto de la máquina está encendido e indica entrada de energía en la POWER MIG 215	1 El gatillo de la pistola o el cable pueden tener falla. Verifique o reemplace el ensamble de la pistola. 2. El circuito de protección térmica puede estar activado. Si este es el caso, permita que la pantalla se enfríe para borrar la condición de error. 3. Asegúrese de que el voltaje de entrada sea el correcto y coincida con lo indicado en la placa y vuelva a conectar la configuración del panel. 4. Si el kit opcional spool gun está instalado, revise que esté establecido en “Normal” si debe jalar el gatillo de pistola asociado con el alimentador integrado, y en “Spool Gun” si debe jalar el gatillo de la antorcha “spool gun”.	
Se presenta el voltaje de salida y alimentación de alambre cuando el gatillo de la pistola no se presiona (no activado)	1. Retire el ensamble de la pistola de la máquina. Si el problema se resuelve el ensamble de la pistola es el que falla. Repare o reemplace. 2. Si el problema persiste cuando el ensamble de la pistola se ha removido de la máquina, entonces el problema se encuentra dentro de la POWER MIG 215.	
La salida de la máquina es baja. Las soldaduras están “frías”, el cordón de soldadura es redondeado o se ha acumulado, lo que demuestra una adhesión deficiente en la placa.	1. Verifique el voltaje de entrada. Asegúrese de que el voltaje de entrada coincida con lo indicado en la placa y vuelva a conectar la configuración del panel. 2. Asegúrese que las programaciones para la velocidad de alimentación de alambre y el voltaje sean correctas para el proceso que está siendo utilizado. 3. Asegúrese de que la polaridad de salida sea la correcta para el proceso que está siendo utilizado. 4. Verifique que los cables de soldadura y ensamble de la pistola no tengan conexiones flojas o dañadas.	

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/reparaciones en forma segura, póngase en contacto con su **TALLER LOCAL DE SERVICIO DE CAMPO AUTORIZADO DE LINCOLN** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

E-3

Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO
PROBLEMAS DE SALIDA		
Arranque de arco deficiente con electrodo que se pega o hace explosiones.	1. Asegúrese de que las programaciones para la velocidad de alimentación de alambre y el voltaje sean correctas para el proceso que está siendo utilizado. 2. El gas protector puede ser inadecuado para el proceso que está siendo utilizado. 3. Verifique que el voltaje de línea de entrada esté dentro del rango de la capacidad nominal recomendada de la máquina. 4. Revise que el panel de reconexión de la máquina esté configurado adecuadamente para el voltaje aplicado.	
El receptáculo auxiliar está “muerto” – no hay voltaje auxiliar.	1 El interruptor automático (en el gabinete posterior) puede estar abierto. Restablézcalo.	
PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN		
La alimentación de alambre es difícil o no hay alimentación de alambre, pero los rodillos siguen girando.	1. El cable de la pistola puede estar enrollado o doblado. 2. El alambre puede estar atorado en el cable de la pistola o el cable de la pistola puede estar sucio. 3. Verifique la tensión del rodillo impulsor y la posición de las ranuras. 4. Verifique si los rodillos impulsores están desgastados o sueltos. 5. El electrodo puede estar oxidado o sucio. 6. Verifique que la punta de contacto no presente daño o defecto. 7. Verifique el eje del alambre y vea que gira fácilmente y ajuste la perilla de tensión del freno si es necesario. 8. Revise que la pistola se encuentre totalmente dentro del montaje de la misma y asentada adecuadamente.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/reparaciones en forma segura, póngase en contacto con su **TALLER LOCAL DE SERVICIO DE CAMPO AUTORIZADO DE LINCOLN** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

E-4

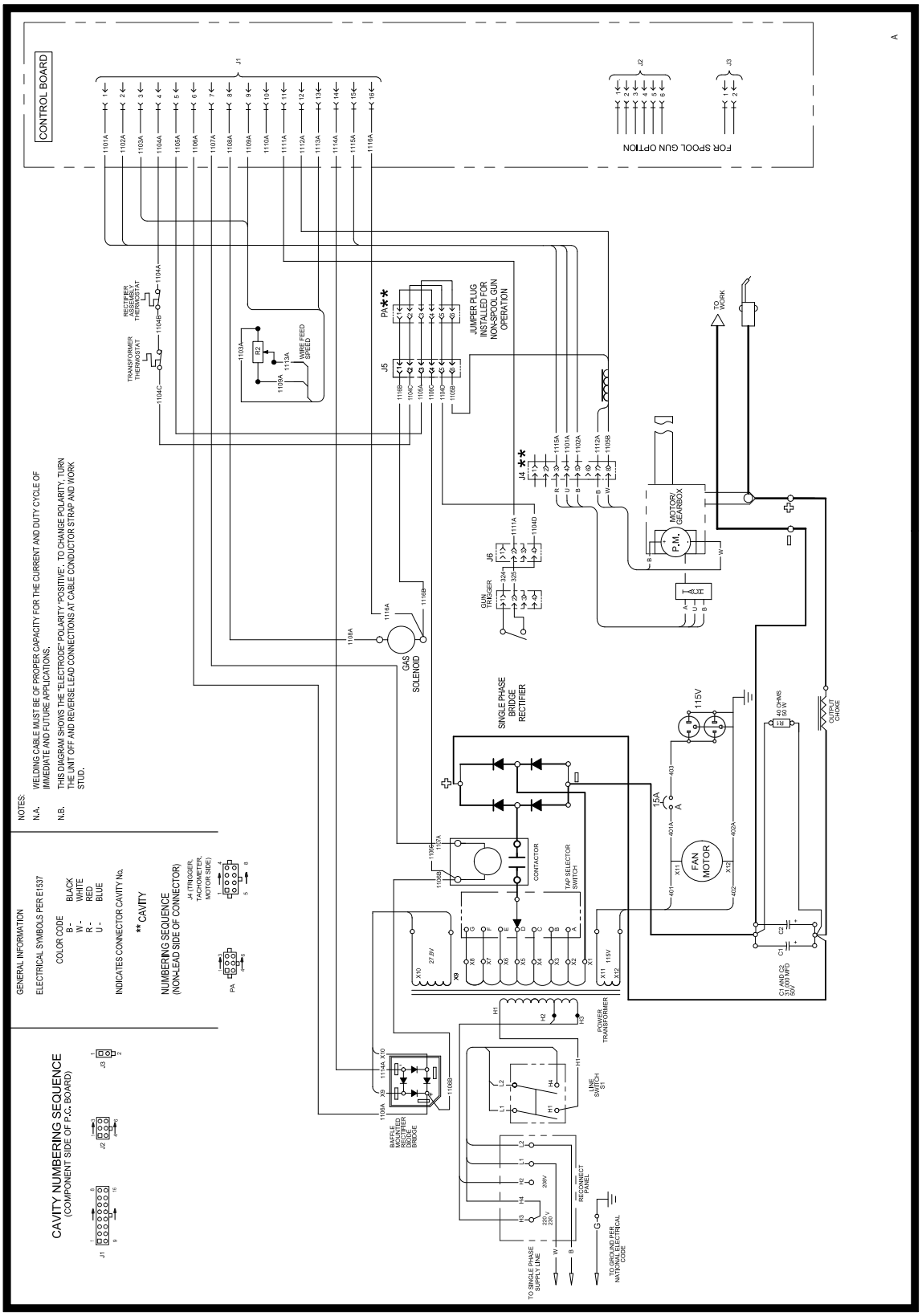
Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a través de este manual.

PROBLEMAS (SÍNTOMAS)	CAUSA POSIBLE	RECOMMENDED COURSE OF ACTION
PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN		
La alimentación de alambre se detiene al soldar. Cuando el gatillo se suelta y se jala de nuevo, inicia entonces la alimentación de alambre.	1. Revise que los rodillos impulsores de alimentación de alambre y el motor funcionen sin problemas. 2. Revise si hay restricciones en la ruta de alimentación de alambre. Revise la pistola y cable en busca de restricciones. 3. Asegúrese de que la guía y punta de la pistola sean correctas para el tamaño de alambre que se está utilizando. 4. Asegúrese de que los rodillos impulsores y placas guía estén limpios y sean del tamaño correcto. 5. Revise si el eje gira fácilmente.	
No hay control de la velocidad de alimentación de alambre. Otras funciones de la máquina son normales.	1. El control de velocidad de alimentación de alambre puede estar sucio. Gírelo varias veces y vea si el problema está resuelto.	
PROBLEMAS DE FLUJO DE GAS		
El gas no fluye cuando se presiona el gatillo de la pistola.	1. Asegúrese que el suministro de gas está conectado adecuadamente y en posición “on”. 2. Si el solenoide de gas no actúa (hace clic) cuando se presiona el gatillo de la pistola, puede existir alguna obstrucción en la línea de suministro de gas. 3. El ensamble del cable de la pistola puede fallar. Verifique o reemplace. 4. Si el solenoide de gas no funciona cuando se jala el gatillo de la pistola, el problema se encuentra dentro de la POWER MIG 215. 5. Asegúrese de que la pistola entre hasta el fondo en el montaje de la pistola y que esté asentada adecuadamente.	Si todas las áreas posibles de desajuste han sido revisadas y el problema persiste, **Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.**

⚠ PRECAUCIÓN

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no es capaz de llevar a cabo las pruebas/reparaciones en forma segura, póngase en contacto con su **TALLER LOCAL DE SERVICIO DE CAMPO AUTORIZADO DE LINCOLN** para obtener asistencia de localización de averías técnica antes de proceder.

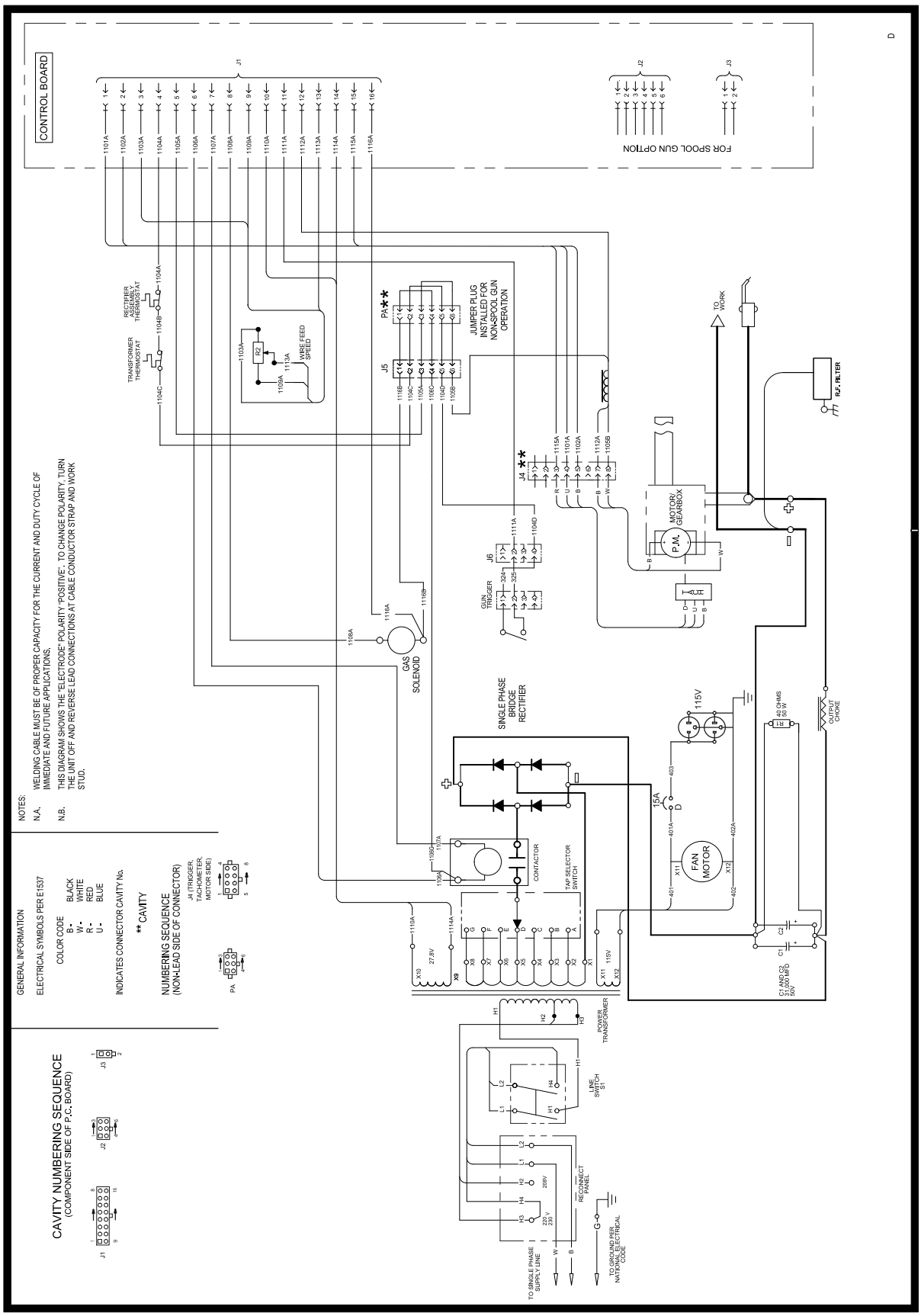
POWER MIG 215 (208/220/230V) CÓDIGO 11070 ( )


CONTROL BOARD
FOR SPOOL GUN OPTION
RECTIFIER RESISTOR THERMOSTAT
TRANSFORMER THERMOSTAT
WIRE FEED SPEED
JUMPER PLUG INSTALLED FOR NON-SPOOL GUN OPERATION
GAS SOLENOID
GUN TRIGGER
MOTOR/ GEARBOX
TO WORK
SINGLE PHASE BRIDGE RECTIFIER
CONTACTOR
TAP SELECTOR SWITCH
FAN MOTOR
115V
50 OHMS 25 WATT
POWER CHOKE
POWER TRANSFORMER
LINE SWITCH S1
BAFFLE MOUNTED RECTIFIER BRIDGE
RECONNECT PANEL
TO SINGLE PHASE SUPPLY LINE
TO GROUND PER NATIONAL ELECTRICAL CODE
CAVITY NUMBERING SEQUENCE
(COMPONENT SIDE OF P.C. BOARD)
GENERAL INFORMATION
ELECTRICAL SYMBOLS PER E1537
COLOR CODE
B - BLACK
W - WHITE
R - RED
U - BLUE
INDICATES CONNECTOR CAVITY No.
** CAVITY
NUMBERING SEQUENCE
(NON-LEAD SIDE OF CONNECTOR)
J4 (TRIGGER, TACHOMETER, MOTOR SIDE)
NOTES:
N.A. WELDING CABLE MUST BE OF PROPER CAPACITY FOR THE CURRENT AND DUTY CYCLE OF IMMEDIATE AND FUTURE APPLICATIONS.
N.B. THIS DIAGRAM SHOWS THE "ELECTRODE" POLARITY "POSITIVE". TO CHANGE POLARITY, TURN THE UNIT OFF AND REVERSE LEAD CONNECTIONS AT CABLE CONDUCTOR STRAP AND WORK STUD.

L11986

NOTA: Este diagrama es sólo para referencia. Tal vez no sea exacto para todas las máquinas que cubre este manual. El diagrama específico para un código particular está pegado dentro de la máquina en uno de los páneles de la cubierta. Si el diagrama es ilegible, escriba al Departamento de Servicio para un reemplazo. Proporcione el número de código del equipo.

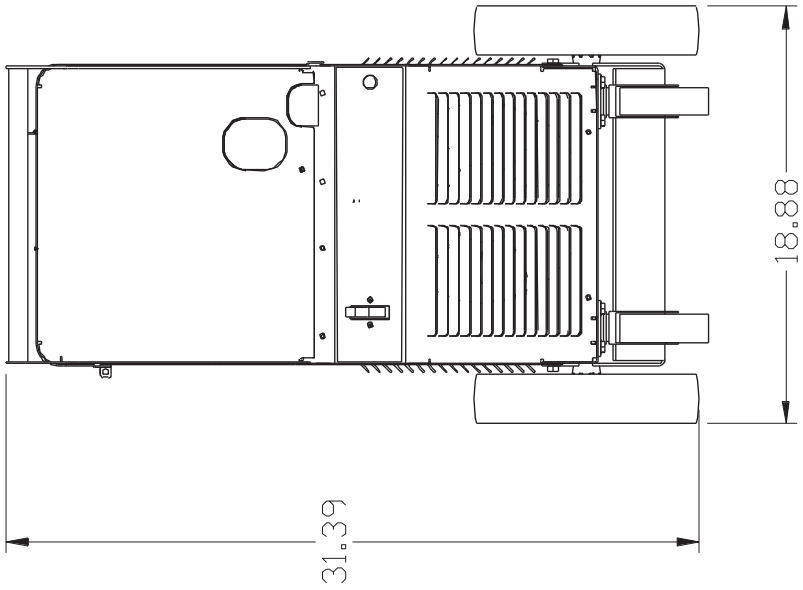
POWER MIG 215 (208/220/230V) PARA CÓDIGOS 11099 Y SUPERIORES



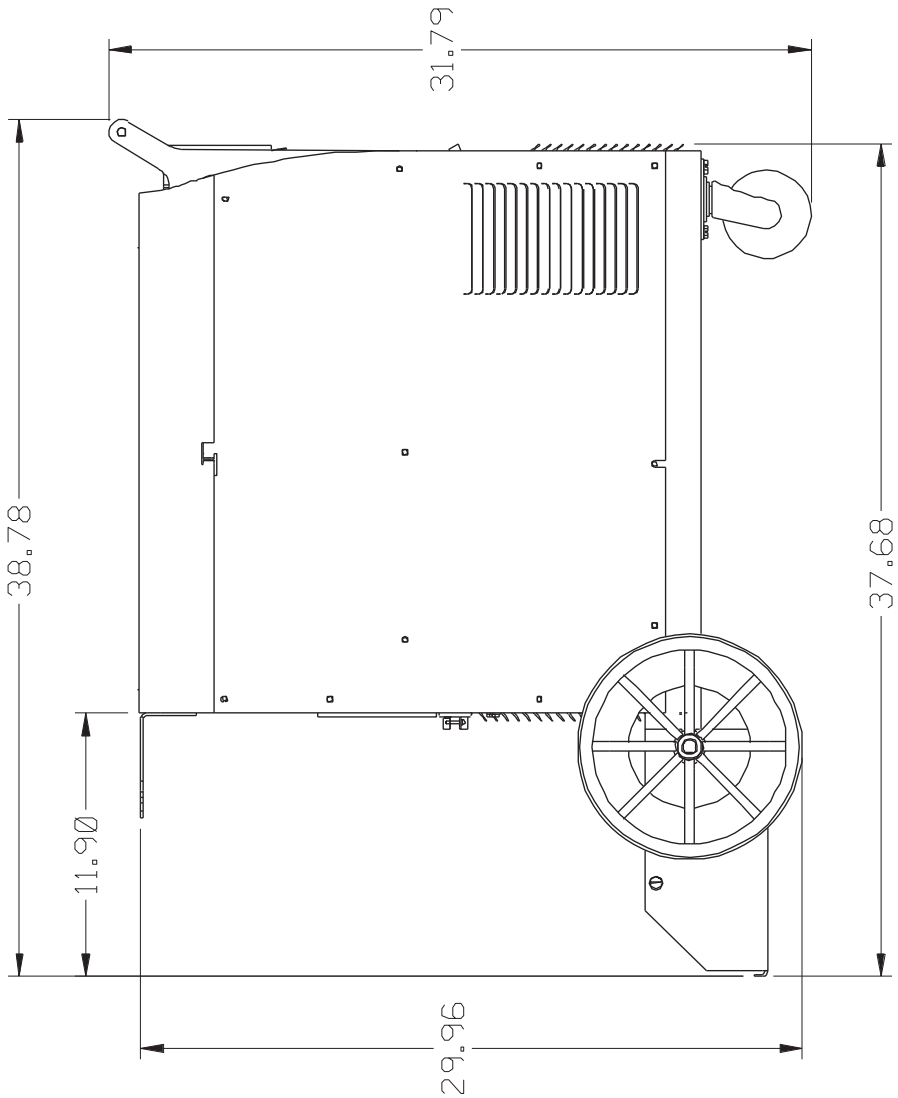
L12184

NOTA: Este diagrama es sólo para referencia. Tal vez no sea exacto para todas las máquinas que cubre este manual. El diagrama específico para un código particular está pegado dentro de la máquina en uno de los páneles de la cubierta. Si el diagrama es ilegible, escriba al Departamento de Servicio para un reemplazo. Proporcione el número de código del equipo.

DIBUJO DE DIMENSIONES

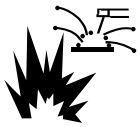


3-00F M19231



NOTAS

NOTAS

			
WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる前には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 在安裝打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com